

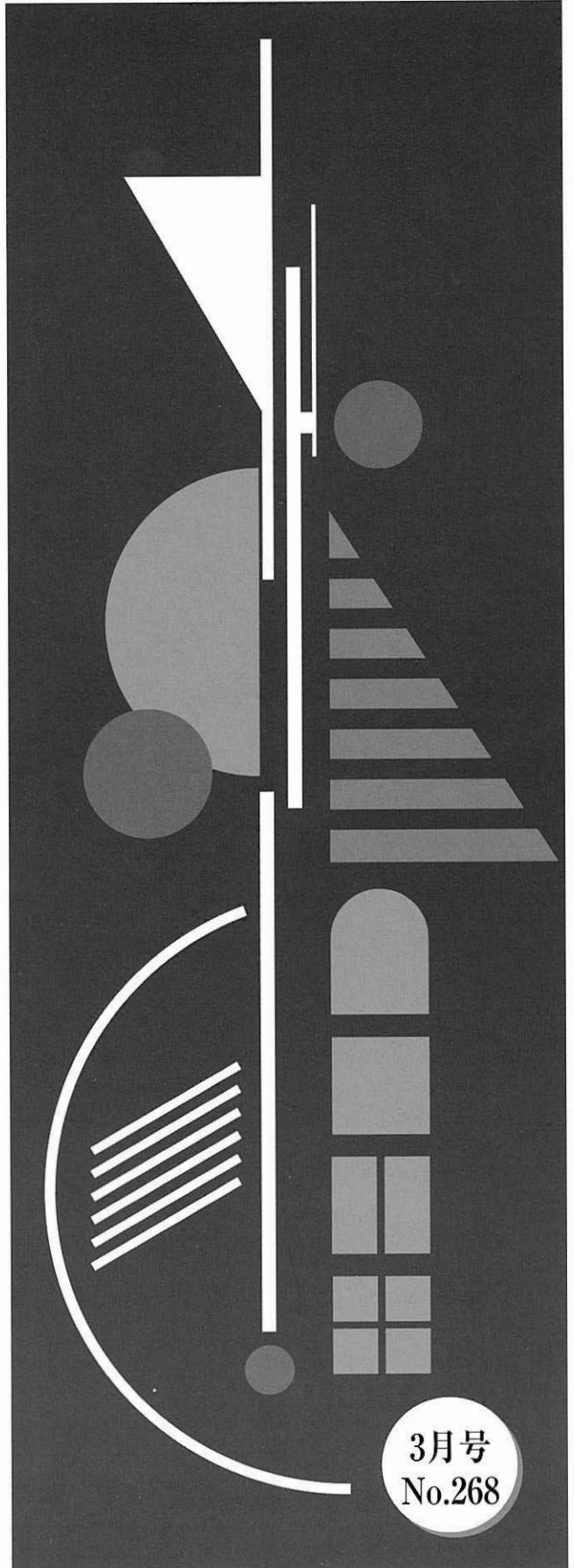
月刊

建材

ナビ

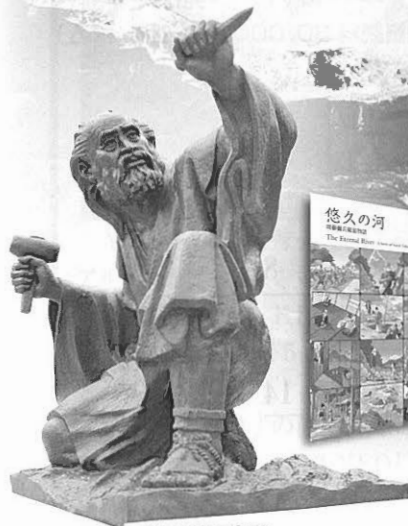
特集..製品の安全性を担保し、省エネ・空調効果に優れた快適な空間価値を創造する「高速シートシャッター」

特集..採光・通風機能を活用し、自然の光・風を採り入れた明るく健康的な住環境づくりを実現する「住宅用天窓」



3月号
No.268

朝鮮半島の対岸の地 出雲から「世界の平和の聖地」をめざして



周藤彌兵衛翁
(1650年～1752年)



日本・台湾の水道の父
ウィリアム・K・バルトン
(1856年～1899年)

中村 哲氏 (1946年～2019年)

172人目 水の偉人として謹んで登録



2019年6月全国・世界 水の偉人覚醒 顕彰祭

国民公連携のやくも水神ネットワークで真の働き方改革が始まる
広域クロスオーバー管理で新産業創出、地方創生を推進
クラウドの先駆け 総合水管理システム 2000年発売以来

やくも **水神** 470自治体
yakumo Suishin 13,000施設突破
特許出願中 2021年3月現在

水関連施設のIT化を推進!!
クラウドで場所を選ばず施設管理

ポンプ制御盤 交換用中板キット



高性能コントローラー・入出力ユニット

SA350

SA350-IF

入出力ユニット



W174×H174×D70



W168×H62×D105



3.7kw 装柱
W350×H1200×D235



3.7kw
W330×H570×D160

令和2年度 中国地方発明表彰 中国経済産業局長賞受賞
「クラウド型リアルタイム表示」(特許第6527660号)

空間価値を創造 省エネ・衛生管理に
happy gate 門番
monban

東京築地・豊洲新市場に大量採用
1980年発売以来

187,000台達成
2021年3月現在



小松電機・イカリ消毒・大成FC 共同企画

高防虫 マジック
誘引阻止率 80% オフトロン

静音・高耐久

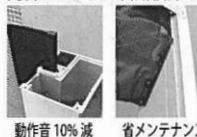
門番チューブ・自動復帰

安全・安心

停電時の非常脱出・煙遮断



虫の侵入を防ぎ 入った虫を外へ誘導



動作音 10% 減



省メンテナンス

ラクラク脱出

高気密機構

社 是 1981年制定 社業を通じて世界に喜びの輪を広げよう

経営理念 おもしろ おかしく たのしく ゆかいに
行動指針 三方良し 先義後利



小松電機産業株式会社 人間自然科学研究所

<https://www.komatsuelec.co.jp> <https://www.hns.gr.jp>

松江市乃木福富町 735-188 湖南テクノパーク内 TEL 050-3161-2490 東京・大阪・仙台・松江・ソウル・バンコク



製品の安全性を担保し、省エネ・空調効果に優れた 快適な空間価値を創造する「高速シートシャッター」

「高速シートシャッター」は、主に工場・作業所の出入り口を対象とするシートシャッターとして展開される。ターゲットの2020年使途別建物数をみると、倉庫は1万4981棟と前年比208棟増加したが、それ以外の事務所1万0876棟(前年比253棟減)、店舗5076棟(1537棟減)、工場及び作業所6341棟(1365棟減)、学校の校舎1745棟(199棟減)、病院・診療所1719棟(86棟減)、その他3万0085棟(6160棟)と軒並みに減少している。

主要な需要先の製造業用建築物をみても、2020年9564棟と前年比2114棟も減少。コロナ禍で鈍る設備投資の影響が如実に表れている。これにともない2020年度販売台数はこれまでにない減少が予想される。2021年に入っても未だに終息の兆しが見えないコロナ禍がいつまで続くのか予測できない。

こうした状況下、各社とも減少傾向を抑えるために、工場・作業所以外の物流倉庫など比較的好調な分野への対応、あるいは「防爆」「冷蔵冷凍」タイプなど特定用途向け需要の獲得、さらには建物内部での新たな需要創出に取り組んでいる。

高速シートシャッターは、小松電機産業の防寒用折り畳み式「シートシャッター」を端緒に市場形成が始まった。人やフォークリフトが頻繁に行き交う工場・作業所の防寒対策用シートシャッターとして普及したこともあって、いまでも強風対策に効果的なパイプタイプが、販売全体の7割を超えている。

その後、高速開閉・高气密・耐風圧・高強度・防虫・防塵などの諸機能が評価されて、製造加工・流通における製品の安全性を担保する高速シートシャッターへと進化を遂げた。その機能は、食品の製造加工・流通における安全を管理する方式「HACCP」、医薬品・医療器具の製造管理「GMP」をクリアする工場設備機器として広く認知された。それまでの強風対策のパイプタイプに加えて、高速開閉・高气密設計のパイプレスタイプが評価され、もう一方の柱としての成長が見込まれる。

いまでもパイプタイプが主力であることに変わりはないが、パイプレスタイプは高速開閉とコンパクト設計を活かし、建物内部での間仕切用として採用

が進み、建物出入口だけでなく、建物内部の製造加工ラインを支える設備機器としても認知されている。

こうして高速シートシャッターは、工場の生産から出荷までの一連の流れに関わり、製品の安全性を担保し、省エネ・空調効果に優れた快適な作業環境づくりに貢献する空間価値創造商品としての成長が期待されている。

2019年度「高速シートシャッター」 販売台数約2万2000台と微減、 コロナ禍の2020年度は大幅減の予想

高速シートシャッター市場は、小松電機産業の「happy gate 門番システム」、三和シャッター工業の「クイックセーバ」、文化シャッターの「大間迅」、ユニフローの「スモージー」「ジェッター」を主体に形成されている。さらに、東洋シャッターの「シュネルマイスターコンパクトタイプ」、ナブコシステムの「ノボスプリント」「高速ロールアップドア」、ワールド工業の「ロールウェイ」も展開する。

2019年度「高速シートシャッター」販売台数は約2万2000台と推定される。コロナ禍の影響で販売台数は減少傾向にあり、とくに2020年度は大きな落ち込みが予想されている。

小松電機産業は約8300台と推定される。累計販売台数は18万7000台に達した。新たにシートシャッターによる顔認証入室管理「happy gate 門番クラウド管理システム 顔認証入室管理機能」の提供など、トップブランドとして最新の社会的課題に応える新商品・システム提案を続けている。

三和シャッター工業は約8000台と推定される。業界随一の販売ネットワークを駆使して高成長をつづけている。商品的には、高速開閉、高气密、自動復帰を備えたコンパクトなスタンダードモデルの内部用「S13」、内外部用「S14」を重点商品に建物の内部需要の獲得に重点を置いている。

文化シャッターは約4200台と推定される。各社がパイプタイプを主体に展開する中で、パイプレスタイプ「大間迅」の高气密性、静音性、高耐久性をセールスポイントに食品関連分野を中心に実績を

積み上げている。パイプレスタイプでは業界随一の販売をキープする。

ユニフローは約3200台と推定される。パイプ式「スモージー」、パイプレス式「ジェッター」の2シリーズを展開し、他社のオーダーにも応えるなど着実に販売台数を伸ばしている。とくに、20年以上取り扱っている「防爆対応タイプ」の認知度は高く、ユーザーの厚い信頼を得て、化学・医薬品業界向けに高成長を堅持している。

小松電機産業

先進性・独創性を基調に進化する 空間価値創造商品「happy gate 門番」、 累計販売台数18万7000台

【高速シートシャッター「happy gate 門番システム」】

小松電機産業は、社是「社業を通じて世界に喜びの輪を広げよう」、経営理念「おもしろ おかしく たのしく ゆかいに」、行動指針「三方よし 先義後利」に沿って、空間価値をプロデュースする空気の高速シートシャッター「happy gate 門番」事業と、クラウド・IoTの先駆けである水の総合管理システム「やくも水神」事業、さらに、2つの事業の収益を活用する形で、「平和・環境・健康」を軸に世界規模の恒久平和の創出を研究・推進する「平和事業(人間自然科学研究所)」の3つの事業を展開する。

小松電機産業が1985年高速シートシャッターの原型である折りたたみ式「門番」を開発し、生産・物流体制を整え、シートシャッターの国内市場形成に着手、たくさんのシャッターメーカーにも商品供給するなど、パイオニアメーカーとして市場創造に大きく貢献した。

その後、先進性・独創性を基調にした新商品開発力と高度な情報発信力を駆使して、当初の防寒機能に防塵・防虫・防風・空調効果などの新機能を付加し、シートシャッター「門番」を物流・生産・環境を劇的に変える空間価値創造商品「happy gate 門番」へと進化させた。

最近では、新型コロナウイルスなどの感染症予防対策にも活用できる、シートシャッターによる顔認証入室管理「happy gate 門番クラウド管理システム 顔認証入室管理機能」の提供を2020年9月から

小松電機産業・空間価値創造商品
「happy gate 門番」、製造
から出荷の一貫ラインに連動



開始した。このシステムは、入室管理によるセキュリティ向上、マスクを着用したままでも顔認証が可能なことや、マスク未着用の場合シャッターが開かず入室できないなどの機能を保持している。こうした社会的課題に対応した新商品提案、新事業推進力が、同社の躍進を支えている。

こうして進化を続ける空間価値創造商品「happy gate 門番」は、高速シートシャッターのトップブランドとして国内外から高く評価されている。累計販売台数も18万7000台に達している。

■高速シートシャッター「happy gate 門番システム」商品体系——◆Gシリーズ「屋内」パイプレス式：軽量・スリム・コンパクト設計・高气密構造。業界トップクラスの上昇速度3.2m/秒実現。開放時間短縮・作業効率向上、虫や埃の侵入・外気流入による室内の温度・湿度の変化を抑え高品質の維持・省エネに貢献。静音・高耐久・省メンテナンスの門番オリジナル「チューブ式」(抜けにくいクローバー型)を採用。

◆Gシリーズ「自立型」パイプレス式：他社にない大掛かりな下地工事が要らない自立構造。制御盤や操作スイッチがフレームに内蔵され、短時間で簡単に設置・移設できるため、レイアウト変更にもなう経費を大幅に抑えることができる。高速上昇3.0m/秒・安全速度下降0.7m/秒。

◆Rシリーズ「屋外」パイプ式：耐風・耐圧構造。防虫・防塵性能に優れ、防寒・防風対策に最適なパイプタイプ。開口幅600mmの小型から最大開口幅10mまで対応。新型エンジンの採用により2.0m/秒の高速上昇を実現。接触時の衝撃を和らげ破損を防止し、メンテナンス費用を軽減する下端パイプクッション構造を採用。視認性が高く節電にも

効果的なSSクリアシート採用。

◆Gシリーズ「防爆区域」パイプレス式：エアークリアシート+エアークリア制御の業界初のZone-0に対応する完全防爆仕様。高速上昇1.2m/秒、緊急時用の予備タンク装備。帯電防ぎ防爆不燃シートを採用。接触時の反転制御機能を装備。シート自動復帰機構を採用。

◆Rシリーズ「冷蔵冷凍」パイプレス・パイプタイプ：防熱扉やエアーカーテンと連動・インターロック高速自動開閉で庫内温度を効率的な管理（設置環境マイナス25℃）。マイナス25℃～5℃の冷蔵・冷凍庫の出入口や間仕切りに設置し室内温度変化を抑える。

◆「マジックオプトロン門番」：島根と東京の異業種交流会から始まったイカリ消毒(株)、(株)大成ファインケミカルとの20年にわたる信頼関係から生まれた。誘引阻止率80%の高い防虫性能をもつ外面グリーンシートと虫の誘引色の原理を応用した内面イエローシートのW効果で工場内部への侵入を抑制し、クリーンな環境を創造する。

最近の販売傾向をみていくと、「パイプタイプ」と「パイプレスタイプ」の販売比率は7対3と、パイプタイプを軸に展開する。パイプタイプが屋外仕様や大型サイズで使用し、防寒や防虫、防塵対策、省エネ効果など用途がおおいことが特長。

一方、パイプレスタイプは、「パイプレスタイプ」は屋内仕様で高気密、安全性の向上、ハイスピードなどを生かし防虫・防塵・防湿用とで使用することがおおい。また、エアシャワーやコンベアなど他機器との連動もおおい。

業種別販売割合をみると、食品関連25%を主体に、自動車関連10%、店舗10%、精密機器・金属加工関連7%、医薬品関連5%、物流施設・印刷関連がそれぞれ3%を占める。その他37%（プラスチック加工、パルプ・紙加工、一般機械、電気機械器具製造等）と多彩な分野に浸透している。

一方、海外展開は、「コマツコリア（韓国法人）」、「タイ事務所」を拠点に東アジア・東南アジアでの販売ネットワーク構築に取り組んでいる。2019年度は1000台を超える実績を上げているが、2020年度は新型コロナウイルス感染症の影響を受けて減少を予想する。

三和シャッター工業

高速開閉・高気密のパイプレス式 内部用「S 13」/ 内部外部用「S 14」 スタンダードタイプとして拡販

【高速シートシャッター「クイックセーバー」】

■内部用専用——◆パイプレス式「S 13」（制御盤内蔵コンパクトタイプ。最大開口W 3.0m×H 3.0m。最高開放速度2.0m/秒・最高閉鎖速度0.8m/秒）。◆パイプレス式「N 12」（スーパーマーケットなどのバックヤード出入口向け。最大開口W 1.8m×H 2.3m。最高開放速度1.0m/秒・最高閉鎖速度0.5m/秒）。

■内部・外部用——◆パイプレス式「S 14」（制御盤別置きスタンダードタイプ。最大開口内部W 4.5m×H 4.5m・外部W 4.0m×H 4.0m。最高開放速度2.5m/秒・最高閉鎖速度0.8m/秒）。

◆パイプレス式「フレクシーSR」（制御盤別置きタイプ。最大開口内部・外部W 6.0m×H 5.5m。開口幅3mの全閉時耐風圧強度700Pa・風速換算値33.7m/秒。最高開放速度2.5m/秒・最高閉鎖速度0.8m/秒）／「フレクシーSR-F」（SRに食品工場に適した防虫半透明シート・防虫レッド、ステンレスレール、勾配フードを追加）／「フレクシーSR-W」（最大開口内部W 10.0m×H 5.5m・外部W 8.0×H 5.5mに対応するワイドタイプ。最高開放速度1.2m/秒・最高閉鎖速度0.8m/秒）。

◆パイプ式「GR-S」（導入コストの負担が軽い普及タイプ。ケース部の交換で耐風圧仕様への変更可能。最大開口内部・外部W 6.0m×H 5.0m。最高開放速度1.0m/秒・最高閉鎖速度0.5m/秒）／「G 14」（高耐久のコンパクトタイプ。工場・倉庫の出入口、建物内部の間仕切りに最適）／「GR-W」（最大開口内部W 10.0m×H 5.5m・外部W 8.0×H 5.5mのワイドタイプ。最高開放速度0.8m/秒・最高閉鎖速度0.5m/秒）。

◆パイプ式「KR」（高耐風圧仕様。動作可能風圧250Pa・風速換算値20m/秒。最大開口内部・外部W 5.0m×H 5.0m。最高開放速度1.0m/秒・最高閉鎖速度0.5m/秒）／「KR-W」（高耐風圧ワイドタイプ。最大開口内部・外部W 8.0m×H 5.5m。最高開放速度0.6m/秒・最高閉鎖速度0.5



三和シャッター工業「クイックセーバー」G 14」骨材タイプの高耐久なコンパクトタイプ、不燃シート明かり窓用意

m/秒）。

【最近の動き】「クイックセーバー」は、環境に配慮し持続可能な豊かな社会実現に貢献する商品として成長が見込まれる。感染症対策では、従来からラインアップする非接触スイッチ（手かざしスイッチ）や抗菌シート（抗菌材入り透明シート・防虫半透明シート・ボトムシート）に対応している。今後は気密性を高め空調効率を向上させる商品や、断熱性を高め冷暖房コストを低減する商品などを積極的に提供していく考えだ。

重点商品は、内部用「S 13」、内部・外部用「S 14」のパイプレスタイプ。高速開閉、高気密、自動復帰機能を備えたモデルで、コンパクトケースで天井納まりが狭い場所にも取付可能なスタンダードタイプ。コストパフォーマンスに優れた普及品として拡販を進めている。

販売傾向をみると、パイプ式とパイプレス式は70対30の販売割合。「GR-S」などのパイプ式は風に強く、シートがたわみにくい特性を活かして外部用を中心に浸透。「SR」などのパイプレス式はシートが軽く柔軟で開閉速度が速く、気密性に優れている点をセールスポイントに主に内部用に採用されている。

業種別販売は、食品・医薬品関連の工場、大型物流施設・倉庫向けがほぼ90%を占めている。商業施設・店舗関連4%、オフィス関連2%、その他（住宅・学校等）7%の販売比率。

また、海外市場では、欧州・ノボフェルムグループのシートシャッター「Novo Speed」、米国・オーバーヘッドドア社の高速シートシャッター「Rapid Flex」を展開する。欧米では骨材なしタイプを基本に、シェ

ナブコシステム

「高速ロールアップドア SRT-CR」、クリーン度ISO規格クラス5相当のクリーンルーム用ドアとして医薬業界を中心に提案強化

【超高速シートドア】

自動ドアの販売・施工・メンテナンスのトップ企業の経験を活かして、ドイツ製ハイクオリティドア「ユーテック・ドア」の販売を進めている。高速シートシャッターとしては、ブッツバッハ社製の超高速シートドア「ノボスプリント」「ノボスプリントグラウンド・クロージャー」と、エファフレックス社製のクリーンルーム用「高速ロールアップドア SRT-CR」を展開、受注実績を積み上げている。

とくに「高速ロールアップドア SRT-CR」は、新型コロナウイルス感染症のワクチン開発などで全世界が期待する新薬開発・製薬工程を担う唯一のクリーンルーム用シートドアとして、医薬業界を中心に提案・販売活動を展開する。

「高速ロールアップドア SRT-CR」は、上下式高速巻上開閉方式で最高速度1.0m/秒の高速シートドアにも関わらず、クリーンルームに求められる発塵を抑える構造で、クリーン度ISO規格クラス5相当を実現しており、医薬業界の製薬工程等で採用できる内部用間仕切りとしての需要が見込まれている。

ドアの特長は制御盤と駆動装置をガイド支柱内



ナブコシステム「高速ロールアップドア」、クリーンルーム用ドアとして医薬業界に提案

部に収納し表面に凹凸がなく、回転部、摺動部にグリスやオイルを使っていない。シートにはFDA認可のトランジロンシートを採用し発塵・帯電を防止するなどの仕様で構成する。

このクリーンルーム用「高速ロールアップドア SRT-CR」は医薬業界にとどまらず、衛生面に関する要求が高まっている食品・飲料業界からの新たなニーズも期待されている。

一方、超高速シートドア「ノボスプリント」「ノボスプリントグラウンド・クロージャー」は、国内唯一の「両引分開閉方式」の特長を活かし、工場の内部間仕切り用ドアとして浸透する。

特長は、世界最速のドアとして最高速度 5.0m/秒を実現し、開口幅 4m を 1.0 秒以内で全開するハイスピード開放。一般的な巻上開閉方式と比べ、フォークリフトがシート前で待機する時間を短縮、作業を効率化する。また、水産加工施設などに見られる床の水や埃を巻き上げ、通行時に上から落ちてくることによる食品の汚損リスクを解消するなど衛生面にも優れている。

横引き式の特性によりドアの向こうが素早く視認できるため、安全な通行環境を実現できる。左右に巻き込んだシートを格納するスペースさえ確保できれば、間口の狭い場所や天井高の低い場所にも設置でき、改築工事に容易に対応できるなど、巻上開閉方式にはない利点をセールスポイントに、屋内間仕切り用シートドアとしての実績を積み上げている。

文化シャッター

エア・キーパー大間迅「マジック」
「ビード」のパイプレスタイプを主
力に高気密・高耐久ニーズに対応

【高速シートシャッター「大間迅(ダイマジン)」】

■「大間迅」(高速開閉・高気密設計を基本性能に現場ニーズに応じた各種タイプをラインアップ)
——◆「ビード」(屋内専用タイプ)：ジッパーの隙間から漏れる空気をシャットアウトする独自開発のビード構造により、気密性・静音性・耐久性を格段にアップした屋内専用タイプ。開閉速度：上昇時 1.5m/秒・下降時 0.8m/秒。設計範囲 W 1.2～4.5m × H 1.0～4.5m。

文化シャッター・エア・キーパー大間迅
「ビード」、独自開発のビード構造で気密性・
静音性・耐久性をアップした屋内専用タイプ



◆「マジック」(屋外・屋内兼用タイプ)：強制駆動方式を採用した、どんな条件下でも作動するように確実性を高めたオールラウンド対応タイプ。ボックス内に制御盤、レールに操作盤ユニットを設置。設計範囲 W 1.2～6.0m × H 1.0～5.5m。開閉速度：上昇時 1.2m/秒・下降時 1.2m/秒。

◆「マジック [M3]」(屋外・屋内兼用タイプ)：最大開口は屋内 10m・屋外 8m 対応の大開口タイプ。トラック搬出入やフォークリフトの行き交いが可能。重量シャッターやオーバースライディングドアとの併用可能。設計範囲 W 5.5～10.0m(屋外 8.0m) × H 1.8～5.0m。開閉速度：上昇時 0.8m/秒・下降時 0.8m/秒。

◆「ピコモ」(屋内専用)：機能や用途、作業環境に合わせて必要なものを提供する屋内専用タイプ。設計可能範囲、ケースもコンパクトなため生産ラインや設備の一部、バックヤードの出入口に最適なコンパクトタイプ。メンテナンスに必要な部品をユニットごとに交換する構造を採用し、他タイプに比べ作業時間が約 60% 短縮できる。設計範囲 W 0.6～1.8m × H 0.6～2.1m。開閉速度：上昇時 1.0m/秒・下降時 0.8m/秒。

◆「M2フリーザー」(屋内専用)：冷凍施設向け。業界最速の開速度を持ちながら独自の凍結防止対策で F1 級(マイナス 30℃)の低温環境に対応する。強制駆動方式を採用。設計範囲 W 1.0～3.0m × H 1.5～3.0m。開閉速度：上昇時 1.7m/秒・下降時 1.2m/秒。

【最近の動き】ベルギー・ダイナコ社とのライセンス契約にもとづき高速シートシャッター「大間迅」

シリーズを全国展開する。パイプレスタイプの高速開閉・高気密性をセールスポイントに、食品加工の HACCP 対応商品として高評価を獲得。いままパイプレスタイプでは、業界随一の販売実績を堅持する。一方、パイプタイプとしてはユニフローの「スムーザー」を取り扱いユーザーニーズに対応している。

販売傾向をみると、屋外・屋内兼用タイプの「マジック」が、販売全体の 55% を占める。どんな条件下でも作動するように確実性を高めたオールラウンド対応タイプで、大開口にも対応できる汎用性が大きな特長。また、独自開発のビード構造の採用により気密性・静音性・耐久性を高めた屋内専用タイプの「ビード」が販売全体の 40% 弱を占めている。

この「マジック」「ビード」を軸に展開する。パイプレスタイプとパイプタイプは 80 対 20 の販売割合。買入のパイプタイプは、停電時に避難しやすい事がメリットとされる。業種別には、食品加工を中心とした工場関連が 70% 強を占める。倉庫 10% 弱、店舗 5%、その他 10% 強の割合。

最近注目されている非接触対応では、2016 年 10 月発売の新型エア・キーパー大間迅に非接触センサを標準装備済み。今後、非接触センサの機能アップと操作性向上がますます求められるとの見方。一方、海外市場では、ベトナムを拠点に ASEAN を対象エリアに展開している。

ユニフロー

業界最初の防爆仕様「スムーザー
RA-2Es」、化学・医薬品業界
のレポート需要を軸に高成長堅持

【高速シートシャッター「スムーザー」(パイプタイプ)
/「ジェッター」(パイプレスタイプ)】

■「スムーザー」——◆防爆対応タイプ「RA-2Es」：化学工場などの防爆区域 Zone 2 まで使用可能。静電気を溜めない電荷瞬間解消構造。帯電防止・不燃シートを標準装備。特許取得済。

◆「RB-1」(屋内専用小型タイプ) / 「RB-1Ta」(屋内外兼用小型タイプ)：パイプ式ながら従来品比 10 倍の A-3 等級相当の高気密を実現した構造で防虫・防塵、省エネ効果を発揮。接触時にパイプが無理なく外れる「フラップシステム」。水垂れを従来品比 10 分の 1 に低減する水切り仕様。

ユニフロー…業界最初の防爆仕様
「スムーザー RA-2Es」、医薬品・
化学業界を中心に高成長中



◆「RB-2s / RB-3s」(屋内外兼用タイプ)：屋内外兼用タイプの主力商品。破損したシート下部(下段 2 段目まで)を部分交換でき修理費用・時間を削減できる。RB-4Z にも対応。◆「RB-4Z」(屋内外兼用大型タイプ)：トラックなどの大型車輛も通行できる最大 60 m² の超大型サイズ。業界最高レベルの全閉時耐風圧 29.3m/秒の高強度。パイプ両端部のベアリング(ローラー)により強風下で閉める際にもスムーズに動作する。

■「ジェッター」——◆「JT-1」(制御盤内蔵タイプ) / 「JT-1T」(制御盤外付タイプ)：開き速度 2m/秒。工場・店舗・倉庫の出入口に最適なコンパクト設計。◆「JT-2T」(制御盤外付タイプ)：最大開口幅 H4500mm まで対応可能。

【最近の動き】コロナ禍による市場停滞がづく中でも堅調に販売実績を伸ばしている。とりわけ業界で初めて商品化した化学・医薬品業界向けの「防爆仕様」が前年比 2 倍近くの成長を堅持する。すでに 20 年以上実績を積み重ねており、ユニフロー「防爆仕様」のレポート需要がおおい。高評価に添えて、2021 年度初めには「防爆仕様」の新商品を発売する計画。

販売傾向をみていく。パイプタイプとパイプレスの販売比率は 9 対 1 と圧倒的にパイプタイプがおおい。これはユーザーの耐風性能に関する要望が根強く、選定段階でも重視されることが主な要因。また、設計段階では予想されていない風の影響を受ける場合もあり、後々のクレームを避けるために機種指定がなければパイプタイプを推すという意見もあるようだ。

また、新型コロナウイルス感染症対策として非接

触開閉のニーズは高まっている。接触感染防止の観点で既設扉からの置き換え需要があるが、それほど多くはないようだ。

業種別販売割合は、食品関連 20%、物流施設、医薬品関連それぞれ 10%強、店舗 10%、精密機器・金属加工関連 10%弱が主な分野。自動車・印刷・その他製造業全般 40%弱を占める。

さらに海外展開は、シンガポールの子会社「ユニフローインターナショナル」を拠点に ASEAN 地域に展開する。今回のコロナウイルス感染防止対策では、外出禁止など日本よりも厳しい規制があり、営業活動にも影響が出ているが、販売全体の 10%弱で推移している。

特集 2:

採光・通風機能を活用し、自然の光・風を採り入れた 明るく健康的な住環境づくりを実現する「住宅用天窓」

2020 年新設住宅着工戸数は 81 万 5340 戸、前年比 10.0% 減少した。利用関係別には、持家 26 万 1088 戸（前年比 9.6% 減）、貸家 30 万 6753 戸（10.4% 減）、給与住宅 7231 戸（12.9% 増）、分譲住宅 24 万 0268 戸（10.3% 減）。建て方別にも一戸建 39 万 6122 戸（10.3% 減）、長屋建 7 万 0213 戸（19.9% 減）と減少した。

住宅用天窓の販売数は、これまで新設住宅着工戸数に大きく依存してきた。（一社）日本サッシ協会の調査でも天窓の取付戸数比 3.5%、取付窓数比 0.3% と僅少である。

天窓が普及しない理由として、天窓設置による雨漏りや結露などのリスクの高まりがある。天窓のもつ採光・通風機能をフルに発揮させるためには、構成部材の選択、施工面での難しさが指摘されている。日本ベルックスが国内市場に参入するまでは、明り取り窓＝天窓との認識であった。国内メーカーのアルミ製天窓は、結露・雨漏りを懸念して北海道などの積雪地域を販売エリアから除外していた。その一方で、「ベルックスルーフウィンドウ」が、厳しい気象条件の北海道で実績を積み上げて業界をリードする。

世界のトップブランドである「ベルックスルーフウィンドウ」の悩みは、諸外国に比べて採用数が伸びないこと。これまでも、日本の気象条件に合うように手を加えた日本型天窓の開発、設置 25 年をこ

える古い天窓を交換する「天窓リモデリング提案」、天窓・ブラインドの電動タイプ、天窓 IoT 化などに取り組んできた。最近では、陸屋根対応「フラットルーフスカイライト」を発売し、非住宅分野への浸透を開始した。

2019 年度住宅用天窓販売数 約 5 万 2200 台と減少傾向

住宅用天窓市場は、三協立山の天窓「スターフル V」、日本ベルックスの「スカイビューシリーズ」「ルーフウィンドウシリーズ」、LIXIL の断熱天窓「スカイシアター」、YKK AP の「天窓シリーズ」で形成される。

2019 年度住宅用天窓販売数は約 5 万 2200 窓、前年比 2.5% 減少と推定される。新設住宅着工戸数と同様に天窓も減少傾向にある。

日本ベルックスは約 2 万 9300 窓とほぼ横ばいで推移した。新設住宅着工戸数の減少に対応した「天窓リモデリング」提案につづき、非住宅分野を見据えた「フラットシリーズ」を投入した。

LIXIL は約 1 万 5000 窓と推定される。エコ住宅やスマート住宅づくりに効果的なアイテムとして成長に期待する。

YKK AP は約 4900 窓と推定される。新築住宅では天窓の屋根面の確保が難しくなっている。リフォーム需要の掘り起こしに注力。